

BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/087850 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C10M 145/14,  
149/06, 151/02, 177/00, C08F 293/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/000594

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. Januar 2004 (24.01.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 14 776.4 31. März 2003 (31.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): ROHMAX ADDITIVES GMBH [DE/DE];  
Kirschenallee, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DARDIN, Alexander  
[DE/DE]; Hurststrasse 17, 69514 Laudenbach (DE).  
MÜLLER, Michael [DE/DE]; Pater-Delp-Strasse 32,  
64625 Bensheim (DE). EISENBERG, Boris [DE/DE];  
Frankensteiner Str. 101, 64297 Darmstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

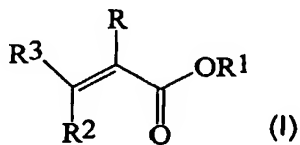
(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten  
Fassung: 16. Dezember 2004

(15) Informationen zur Berichtigung:  
siehe PCT Gazette Nr. 51/2004 vom 16. Dezember 2004,  
Section II

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: LUBRICATING OIL COMPOSITION WITH GOOD FRICTIONAL PROPERTIES

(54) Bezeichnung: SCHMIERÖLZUSAMMENSETZUNG MIT GUTEN REIBEIGENSCHAFTEN



the hydrophobic segments, of at least one ethylenically unsaturated ester compound of formula (I) wherein R represents hydrogen or methyl, R<sup>1</sup> represents a linear or branched alkyl radical comprising between 1 and 5 carbon atoms, and R<sup>2</sup> and R<sup>3</sup> independently represent hydrogen or a group of formula -COOR' wherein R' represents hydrogen or an alkyl group containing between 1 and 5 carbon atoms.

(57) Abstract: The invention relates to a lubricating oil composition with good frictional properties, said composition comprising a lubricating oil and at least one additive having friction-reducing properties. Said composition is characterised in that the additive with friction-reducing properties is a block copolymer comprising hydrophobic segments P and polar segments D. Said hydrophobic segments are obtained by polymerisation of monomer compositions comprising a) between 0 and 40 wt. %, in relation to the weight of the monomer compositions for producing

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Schmierstoffzusammensetzung mit guten Reibeigenschaften, umfassend Schmieröl sowie mindestens ein Additiv mit reibungsvermindernden Eigenschaften, dadurch gekennzeichnet, dass Additiv mit reibungsvermindernden Eigenschaften ein Blockcopolymer ist, wobei das Blockcopolymer hydrophobe Segmente P und polare Segmente D umfasst, wobei die hydrophoben Segmente durch Polymerisation von Monomerenzusammensetzungen erhalten werden, die a) 0 bis 40 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Monomerenzusammensetzungen zur Herstellung der hydrophoben Segmente, einer oder mehreren ethylenisch ungesättigten Esterverbindungen der Formel (I) worin R Wasserstoff oder Methyl darstellt, R<sup>1</sup> einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen bedeutet, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> unabhängig Wasserstoff oder eine Gruppe der Formel -COOR' darstellen, worin R' Wasserstoff oder eine Alkylgruppe mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen bedeutet,